

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

CORRIGE - BAREME

Le sujet comprend 4 parties :

	Urbanisme 20 points	Feuilles 2 à 4
	Droit 12 points	Feuilles 5 à 6
	Cadastre 8 points	Feuille 6
	Topographie 20 points	Feuilles 7 à 10

Le candidat répondra sur les documents DR1 à DR9

Ces documents seront agrafés dans une feuille d'examen

BEP CONSTRUCTION ET TOPOGRAPHIE - Option : TOPOGRAPHIE			Session 2002
CAP Opérateur géomètre topographe	GROUPEMENT "EST"		
EPREUVE : EP 1	Durée : 4 h	Coef. BEP/CAP : 3/4	Feuille 1/10

Gambsheim, commune située près de Strasbourg a bénéficié d'une politique d'aménagement particulièrement volontariste à l'échelle communale et de ce fait a connu un développement équilibré ces dernières années.

Dans ce contexte, il est légitime que la commune après avoir réalisé deux lotissements, envisage une nouvelle opération. L'opération répond à un besoin et à la demande de très nombreux futurs acquéreurs potentiels.

Le futur lotissement communal dénommé "DORDOGNE II" est bordé par la tranche antérieure (rue du Glandon), la rue de la Dordogne, la rue Victor Hugo et la rue des Forgerons. Il sera réalisé en deux tranches.

Lors de la séance du 11 09 01, le conseil municipal a approuvé la réalisation du lotissement " La Dordogne " et autorise le maire à entreprendre toutes les démarches nécessaires.

Votre étude porte sur le lotissement " La Dordogne II ".

On vous donne:

- ◇ la demande d'autorisation de lotissement - DT1
- ◇ l'arrêté autorisant la création du lotissement - DT2
- ◇ un extrait du Plan d'Occupation du sol et de son règlement - DT3
- ◇ le plan de composition du lotissement - DT4
- ◇ le dossier de plan ARSAC - DT 5
- ◇ un extrait du cahier de charges du lotissement - DT 6

Vous avez l'occasion de consulter la demande d'autorisation de lotissement (DT1) et l'arrêté autorisant la création du lotissement (DT2).

On vous demande.

1U) Qui est le maître d'ouvrage ?

$\frac{1}{2}$ point la commune de Gambsheim

2U) Quel est son représentant ?

1 point le maire de Gambsheim, M. HOMMEL

3U) Qui est le maître d'œuvre ?

1 point Bureau d'études techniques, J.C. LEGORGEU

U4) Qui donne l'autorisation de lotir ?

1 point le maire de Gambsheim, M. HOMMEL

U5) Quelle est la superficie du terrain concerné par l'autorisation de lotir ?

$\frac{1}{2}$ point 38 120m²

U6) Quel est le nombre de lots autorisés ?

$\frac{1}{2}$ point 42

U7) Quelle est la SHON maximale autorisée:

$\frac{1}{2}$ point 11 394 m²

❖ soit pour l'habitat individuel ?

$\frac{1}{2}$ point 9864 m²

❖ soit pour l'habitat collectif ?

$\frac{1}{2}$ point 1530 m²

U8) Quel est le délai au - delà duquel l'autorisation de lotir n'est plus valable?

$\frac{1}{2}$ point 18 mois

U9) Où devra être affichée l'autorisation de lotir ?

$\frac{1}{2}$ point - à la mairie

$\frac{1}{2}$ point - sur le terrain

DR 1

BEP CONSTRUCTION ET TOPOGRAPHIE - Option : TOPOGRAPHIE		Session 2002
CAP Opérateur géomètre topographe	GROUPEMENT "EST"	
EPREUVE : EP 1	Durée : 4 h	Coef. BEP/CAP : 3/4
		CORRIGE
		Feuille 2/10

La commune de Gamsheim est dotée d'un POS (DT3) (maintenant dénommé PLU)

On vous demande.

U10) Quel est le rôle de ce document ?

1 point Il fixe les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols

U11) Dans quelle zone se trouve le terrain concerné ?

1/2 point NA 4

Le bureau d'études techniques vous donne le plan de composition du lotissement (DT4).

On vous demande.

U12) de remplir le tableau ci dessous.

2 points

LOT	DESTINATION	SUPERFICIE	COS	SHON autorisée
N°1	Habitat individuel	566 m ²	0,4	566 * 0,4 = 226 m ²
N°2	Habitat individuel	648 m ²	0,4	648 * 0,4 = 259 m ²
N°41	Habitat collectif	1269 m ²	0,6	1269 * 0,6 = 761 m ²

U13) Sachant que la SHON du bâtiment projeté sur le lot N°4 est de 216,30 m², en déduire la SHON résiduelle.

2 points

LOT N°4	Calculs	Résultats
SHON maximale autorisée	721 * 0,4 =	288,40 m ²
SHON projetée		216,30 m ²
SHON résiduelle		72,10 m ²

U14) de calculer la superficie à réserver sur le lotissement pour des espaces verts et des aménagements paysagers divers

2 points 30 % du terrain doit être réserver aux espaces verts

$$38\,120 * 0,3 = 11\,436 \text{ m}^2$$

DR 2

BEP CONSTRUCTION ET TOPOGRAPHIE - Option : TOPOGRAPHIE		Session 2002
CAP Opérateur géomètre topographe	GROUPEMENT "EST"	
EPREUVE : EP 1	Durée : 4 h	Coef. BEP/CAP : 3/4
		CORRIGE
		Feuille 3/10

Un acheteur potentiel vous apporte le dossier de plans ARSAC (DT5).

On vous demande.

U14) de vérifier si le projet Arsac est réalisable sur le lot N° 2. Complétez le tableau ci-après. **3 points**

Superficie du lot N°2		648 m ²
SHON maximale autorisée		648 * 0,4 = 259,20 m ²
	SHOB	SHON
Sous Sol	149,30	
A déduire		
Garage	49,50	
Garage	28,20	
	Reste	71,60
Rez de Chaussée	158,80	
A déduire		
Trémie	-4,00	
	Reste	154,80
Combles	158,80	
A déduire		
Hauteurs < 1,80m	26,35	
Vide sur séjour	14,85	
Vide sur jardin	9,10	
Vide sur entrée et trémie	14,90	
	Reste	93,60
		320
Abattement forfaitaire 5 % pour isolation:		16,00
SHON déclarée sur le permis de construire:		304 m²
Conclusion:		NON, car SHON > à 259,20 m²

U15) de proposer une solution rationnelle au client désireux de faire construire cette maison dans ce lotissement

2 points

LOT N°4	Calculs	Résultats
Superficie minimale de terrain	304,00 / 0,4 =	760
Votre proposition	Acheter un terrain plus grand: Lot N° 3 d'une superficie de 782 m ²	

DR 3

BEP CONSTRUCTION ET TOPOGRAPHIE - Option : TOPOGRAPHIE		Session 2002
CAP Opérateur géomètre topographe	GROUPEMENT "EST"	CORRIGE
EPREUVE : EP 1	Durée : 4 h	Coef. BEP/CAP : 3/4
		Feuille 4/10

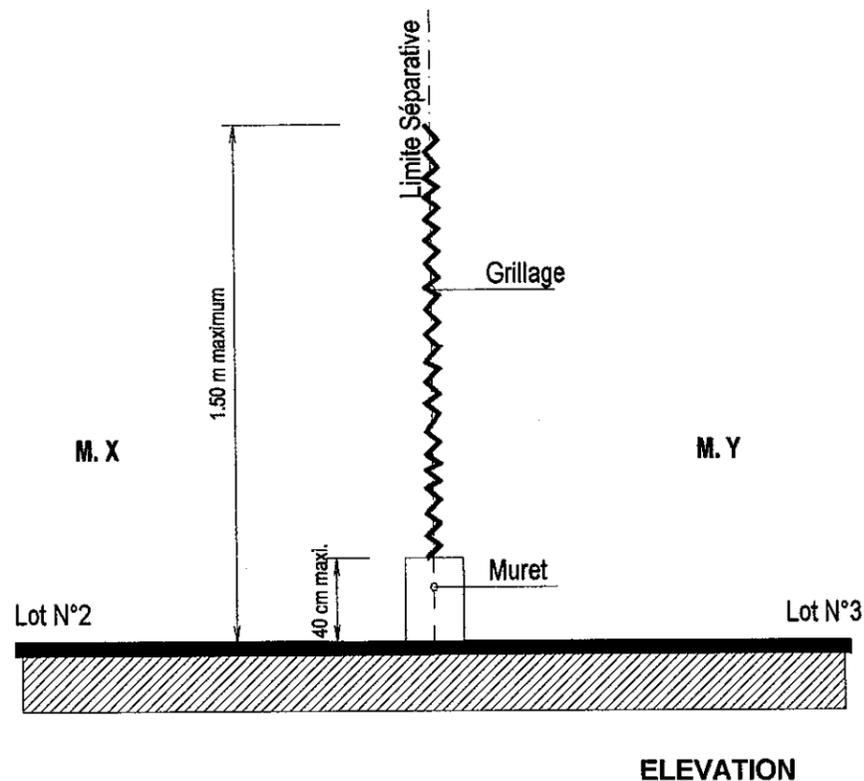
CLOTURES

On vous donne:

- ◇ le règlement du POS de Gamsheim (DT3)
- ◇ le cahier de charges du lotissement (DT5)

M. X et M. Y propriétaires des lots 2 et 3, vous consultent pour la réalisation d'une clôture séparative mitoyenne. Ils souhaitent une clôture constituée d'un grillage plastifié comportant un muret (mur bahut).

D1) Faites leur une proposition en complétant et en annotant le croquis ci-dessous :
2 points



D2) M. X décide de doubler cette clôture par une haie vive.

- ❖ A quelle distance minimale de la limite séparative peut-il la planter?
1 point 50 cm
- ❖ A cette distance, jusqu'à quelle hauteur maximale peut-il la laisser pousser?
1 point 2,00 m

SERVITUDES

On vous donne:

- ◇ le Cahier de Charges du lotissement (DT5)

M. X, après avoir pris connaissance du Cahier de Charges du lotissement " La Dordogne ", vous demande des explications quant aux servitudes.

D3) Qu'est-ce qu'une servitude?

1 point C'est une restriction au droit de propriété

D4) Donnez un exemple de servitude qui s'exerce sur ce lotissement. (1 réponse au choix)

1 point - passage des canalisations devant traverser éventuellement les lots
- installation et maintenance sur les lots des regards, citerneaux et coffrets de branchement

D5) Qui en est le bénéficiaire? (1 réponse au choix)

1 point - Electricité de Strasbourg
- France Télécom
- Gaz de Strasbourg
- Services d'assainissement
- Services des eaux

D6) Donnez un autre exemple de servitude. (1 réponse au choix)

1 point - droit de passage
- murs et clôtures
- jours et vues
- distances des plantations

DR 4

BEP CONSTRUCTION ET TOPOGRAPHIE - Option : TOPOGRAPHIE		Session 2002
CAP Opérateur géomètre topographe	GROUPEMENT "EST"	
EPREUVE : EP 1	Durée : 4 h	Coef. BEP/CAP : 3/4
		CORRIGE
		Feuille 5/10

BORNAGE

Avant signature de l'acte de vente, M. X désire faire vérifier le bornage de son lot.

D7) Quel est le but du bornage?

1 point de fixer de façon définitive la limite de deux ou plusieurs fonds contigus

D8) Quel professionnel est chargé de cette opération?

1 point Géomètre-expert

D9) Quels sont les documents qu'il a établis à cette occasion?

1 point - un Procès verbal d'arpentage ou PVD

1 point - un croquis d'arpentage

Le SERVICE DU CADASTRE a pour mission d'exécuter les plans topographiques normalisés de la France. Il est le reflet de l'état civil de la propriété bâtie et non bâtie.

On vous demande.

C1) Nommez l'unité de découpage et ses subdivisions qui composent le plan cadastral.

3 points - section (feuille)

- lieu - dit

- parcelle

C2) Quel est le document à consulter afin de connaître pour chaque propriétaire toutes les parcelles lui appartenant.

1 point la matrice cadastrale

C3) Expliquez la "navette" (le va et vient) des documents modificatifs, à l'occasion d'une mutation de propriété avec changement de limite, sous forme d'un croquis ou d'un texte.

2 points Correction suivant département

C4) Citez les différents intervenants lors de cette procédure.

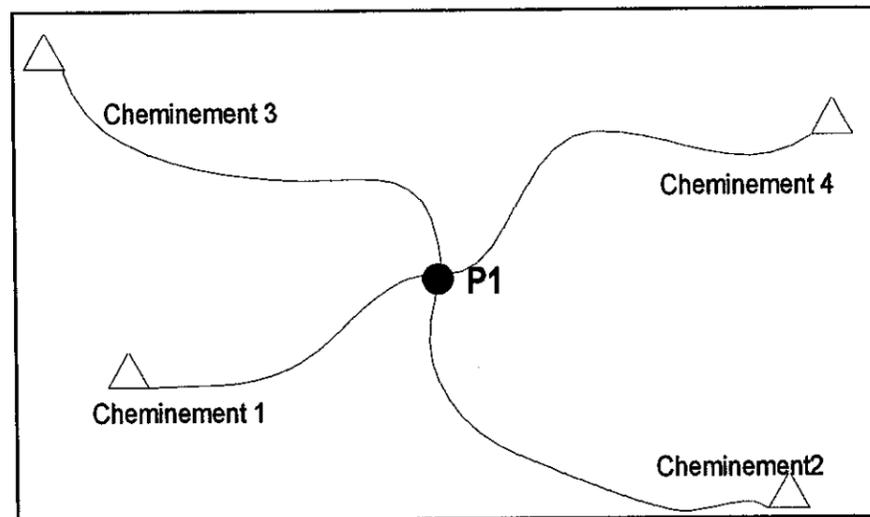
2 points Correction suivant département

DR 5

BEP CONSTRUCTION ET TOPOGRAPHIE - Option : TOPOGRAPHIE		Session 2002
CAP Opérateur géomètre topographe	GROUPEMENT "EST"	CORRIGE
EPREUVE : EP 1	Durée : 4 h	Coef. BEP/CAP : 3/4
		Feuille 6/10

Dans le cadre de l'aménagement du lotissement " La Dordogne II " 1ère tranche, le lot assainissement comprend notamment la pose des collecteurs " Eaux usées " et " Eaux Pluviales ", la réalisation des regards de visite ainsi que les branchements particuliers.

Pour bien fixer l'altitude du regard P1, le géomètre a réalisé 4 cheminements de nivellement.



On vous donne

- ◇ Un extrait du plan des réseaux EU et EV (DT 7)
- ◇ L'altitude de P1 tel qu'elle a été déterminée lors du calcul des 4 cheminements

N° du cheminement	Z P1	Nombre de dénivelées
1	129,410	8
2	129,395	4
3	129,435	11
4	129,400	5

On vous demande.

T1) Compte tenu de la méthode utilisée comment appelle t on P1

1 point le point nodal

T2) Calculez l'altitude définitive du regard P1 en complétant le tableau ci-dessous.

3 points

$$Z_{\text{définitif}} = \frac{\sum p_i Z_i}{\sum p_i} \quad \text{avec} \quad p_i = \frac{1}{n_i}$$

N° du cht	Z _i	N _i	p _i	pZ _i	Calcul de Z définitif	
1	129,410	8	0,125	16,17625		
2	129,395	4	0,250	32,34875		
3	129,435	11	0,0909	11,765642		
4	129,400	5	0,200	25,88		
				Σ = 0,6659	Σ = 86,170642	Z définitif = 129,404

On vous donne:

- ◇ Un extrait du plan des réseaux EU et EV (DT7)
- ◇ Le profil en long de l'assainissement du tronçon allant des regards P₀ - U₀ aux regards P₃ - U₃ (DR)
- ◇ Les altitudes du fil d'eau des regards existants:
 - Eaux Pluviales F_e = 127,30 et 127,45
 - Eaux Usées F_e = 126,54 et 126,73

On vous demande.

T3) Calculez la pente d'écoulement pour les 2 réseaux existants. Les résultats seront exprimés en % et en m.p.m

2 points

	Distances entre regards	Dénivelées	Pente	
EP	25 m	0,150	0,006 m.p.m.	0,6%
EU	25 m	0,190	0,0076 m.p.m.	0,76%

T4) Les eaux pluviales s'écoulent suivant une pente constante de 0,4% entre les regards P₃ et P₀. Calculez le fil d'eau aux regards P₁, P₂ et P₃.

2 points

	Distances entre regards	Dénivelées	Fils d'eau	
P0 - P1	25 m	0,100	P1	127,550
P1 - P2	32,62m	0,130	P2	127,680
P2 - P3	35,38m	0,141	P3	127,821

T5) L'écoulement des eaux usées se fait suivant une pente constante de 0,007 m.p.m. entre les regards U₃ et U₀. Calculez le fil d'eau aux regards U₁, U₂ et U₃.

2 points

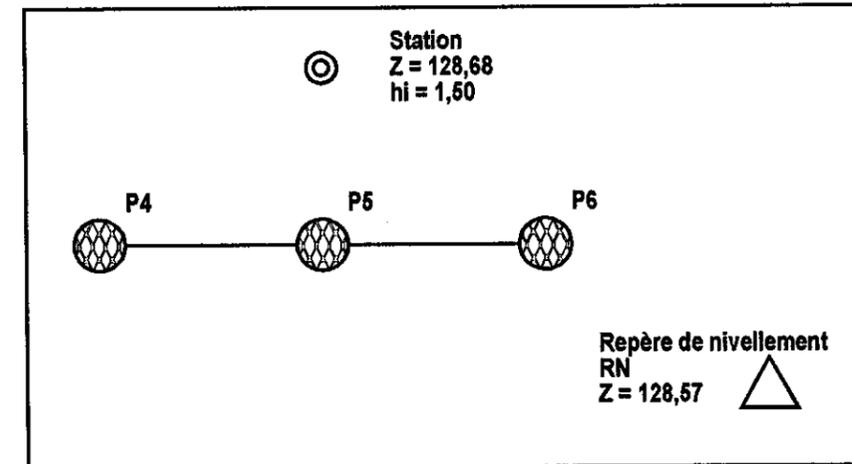
	Distances entre regards	Dénivelées	Fils d'eau	
U0 - U1	22m	0,154	P1	126,884
U1 - U2	31,93m	0,2235	P2	127,1075
U2 - U3	36,07m	0,2525	P3	127,360

T6) Reportez les valeurs trouvées sur le profil en long et contrôlez vos résultats en reportant le tracé des fils d'eau EU et EV. **DR8 4 points**

- Les altitudes des regards P₄, P₅ et P₆ ont été déterminées de deux façons:
- par nivellement direct
 - par nivellement indirect

On vous donne:

- ◇ Un croquis de lever



- ◇ Les altitudes des regards P₄ et P₅
 Z P₄ = 129,34
 Z P₅ = 129,24

- ◇ Les deux carnets de nivellement

Nivellement direct		
Points	LAR	LAV
RN	1,845	
P6		1,175
P5		0,965
P4		1,075

Nivellement indirect				
St	Points	Hp	Av	Dsp
Z	P4	1,50	99,1359	48,624
	P5	1,50	96,5318	14,141
	P6	1,70	98,7948	40,47

Hp: hauteur prisme
 Av: angle horizontal
 Dsp: distance suivant pente

DR 7

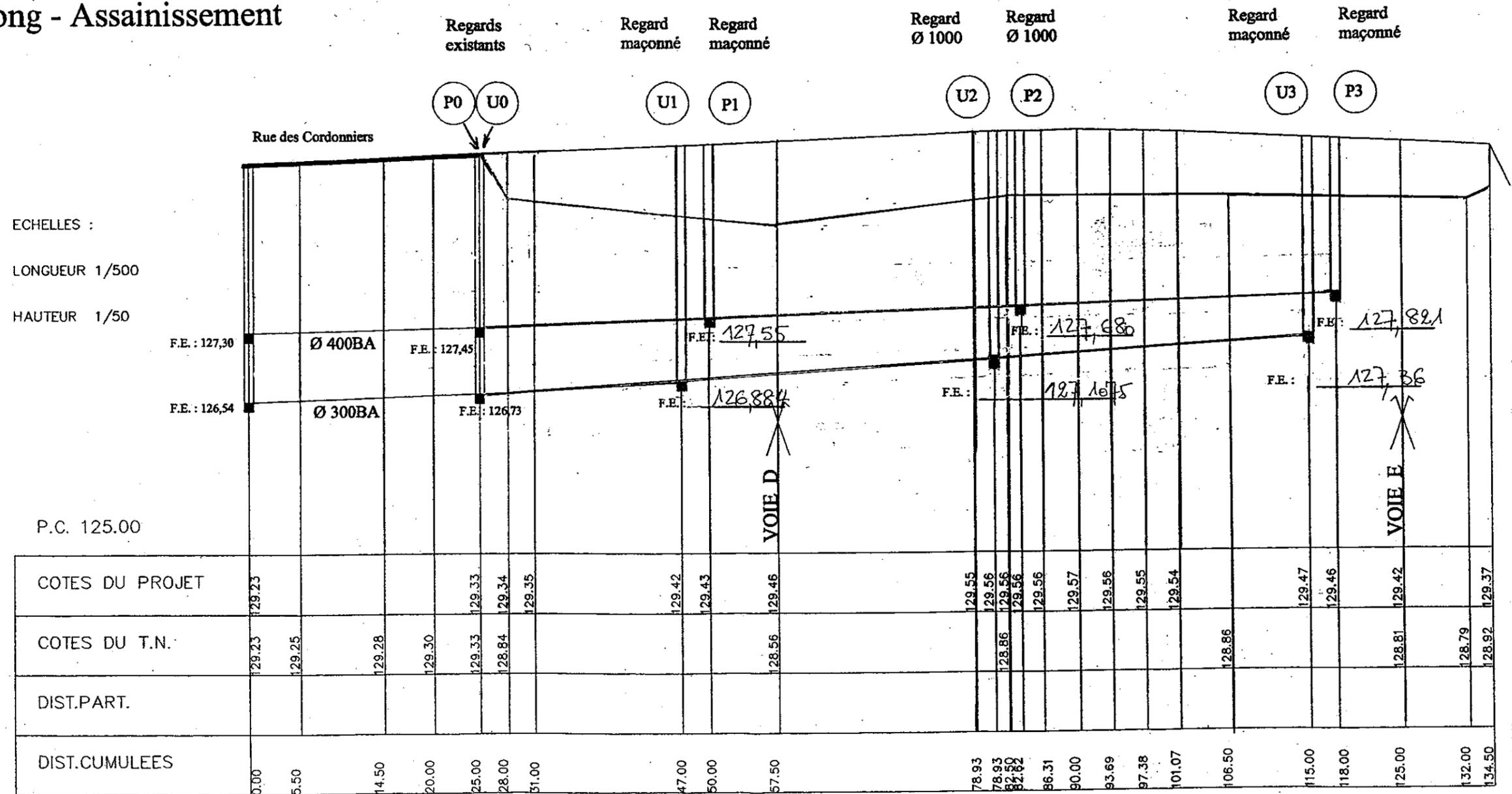
BEP CONSTRUCTION ET TOPOGRAPHIE - Option : TOPOGRAPHIE			Session 2002
CAP Opérateur géomètre topographe		GROUPEMENT "EST"	
EPREUVE : EP 1	Durée : 4 h	Coef. BEP/CAP : 3/4	CORRIGE
			Feuille 8/10

Lotissement "LA DORDOGNE II"

Voie A

1ère Tranche

Profils en long - Assainissement



DR 8

On vous demande:

T8) Enumérez le matériel nécessaire à la réalisation

❖ du nivellement direct

1 point - trépied

- mire

- niveau

❖ du nivellement indirect

1 point - trépied

- prisme

- tachéomètre

T9) Contrôlez à l'aide des 2 carnets les altitudes des regards P₄ et P₆, puis calculez l'altitude de P₅.

2 points

Points	LAR	LAV	Dénivelée	Altitude
RN	1,845			
P6		1,175	0,67	129,24
P5		0,965	0,88	129,45
P4		1,075	0,77	129,34

2 points

Station	Points	Av	Dsp	Dénivelée brute	Hp	Altitude
S	P4	99,1359	48,624	0,66	1,50	129,34
	P5	96,5318	14,141	0,77	1,50	129,45
	P6	98,7948	40,147	0,76	1,70	129,24

DR 9

BEP CONSTRUCTION ET TOPOGRAPHIE - Option : TOPOGRAPHIE		Session 2002	
CAP Opérateur géomètre topographe		GROUPEMENT "EST"	
EPREUVE : EP 1	Durée : 4 h	Coef. BEP/CAP : 3/4	CORRIGE
			Feuille 10/10